

PCT/JP2004/005167

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

09.4.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 4月11日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-107267
[ST. 10/C]: [JP2003-107267]

REC'D 08 JUL 2004

WIPO

PCT

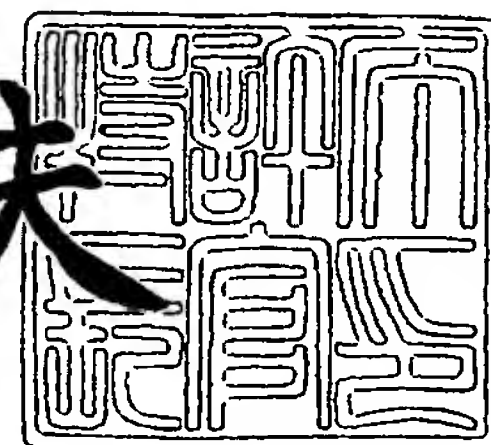
出 願 人
Applicant(s): 独立行政法人理化学研究所
オリンパス株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3042035

【書類名】 特許願

【整理番号】 A31242A

【提出日】 平成15年 4月11日

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 理化学研究所内

 【氏名】 宮脇 敦史

【特許出願人】

 【識別番号】 000006792

 【氏名又は名称】 理化学研究所

【代理人】

 【識別番号】 110000109

 【氏名又は名称】 特許業務法人特許事務所サイクス

 【代表者】 今村 正純

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 170347

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0205404

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マイクロインジェクション方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 5 0 0 n m 以下の直径を有する針の周囲に生理活性物質を付着させ、該針を細胞内に挿入することを含む、生理活性物質を細胞内に導入する方法。

【請求項 2】 5 0 ～ 1 0 0 n m の直径を有する針を使用する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 5 μ m 以下の長さを有する針を使用する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】 カーボンナノチューブから成る針を使用する、請求項 1 から 3 の何れかに記載の方法。

【請求項 5】 生理活性物質が D N A、R N A 又はタンパク質である、請求項 1 から 4 の何れかに記載の方法。

【請求項 6】 生理活性物質の有する電荷と反対の電荷で帯電させた針を使用し、該針に生理活性物質を静電的に付着させた後に、該針を細胞内に挿入する、請求項 1 から 5 の何れかに記載の方法。

【請求項 7】 負の電荷を有する生理活性物質を正に帯電させた針に静電的に付着させた後に、該針を細胞内に挿入し、針を負に帯電させて生理活性物質を針から離脱させる、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】 以下の工程を含む、請求項 1 から 7 の何れかに記載の方法。

- (1) 針を正に帯電させる工程；
- (2) 負に帯電した生理活性物質を含む溶液中に針を浸し、針の周囲に生理活性物質を付着させる工程；
- (3) 細胞内の標的部位に針を挿入し、針を負に帯電させて生理活性物質を針から離脱させる工程；
- (4) 針を細胞から抜く工程；及び
- (5) 上記工程 (1) ～ (4) を繰り返すことにより、複数の細胞に、細胞毎に所望の同一又は異なる少なくとも 1 種以上の生理活性物質を導入する工程；

【請求項 9】 5 0 0 n m 以下の直径を有する針、及び該針の移動を制御するための駆動手段を有する、請求項 1 から 8 の何れかに記載の方法で使用するためのマイクロインジェクション装置。

【請求項 1 0】 (a) 細胞を所定の場所に保持するための細胞保持手段；
(b) 5 0 0 n m 以下の直径を有する針、及び該針に連結された該針の移動を制御するための駆動手段；及び (c) 細胞保持手段内に保持された細胞を観察するための顕微鏡を有する、請求項 1 から 8 の何れかに記載の方法で使用するためのマイクロインジェクション装置。

【請求項 1 1】 さらに (d) 生理活性物質を収納するための容器を有する、請求項 1 0 に記載のマイクロインジェクション装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

本発明は、細胞内に生理活性物質するための方法及びそれに用いるためのマイクロインジェクション装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

培養細胞などに遺伝子 D N A を導入する技術は、カルシウム沈殿法、Lipid transfer 法、ウイルスベクター法、エレクトロポレーション法、遺伝子銃 (gene gun) 法、マイクロインジェクション法などがある。マイクロインジェクション法以外の方法では、いずれも導入は確率に従い、ある特定の細胞のみを狙って導入することは不可能である。一方、マイクロインジェクション法は、ガラスピペットの先端の直径が 1 μ m 前後に及び、これを細胞核にまで刺し入れることによって細胞が容易にダメージを受けやすいという問題がある。また、複数の細胞に別々の遺伝子を導入する場合は、その数だけピペットを用意する必要があり、準備などが煩雑であった。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

上記した通り、従来のエレクトロポレーションや遺伝子銃では一度に大量の

細胞に物質を注入できるが、特定の細胞だけに物質を注入することは困難であった。また、従来のマイクロインジェクションでは、特定の細胞に物質を注入することができるが、注入する針として中空状のガラスキャピラリーを用いていたためその外径を小さくすることには限界があった。そのために細胞に針を注入した際に細胞が破裂したり、致命的な傷害（ダメージ）を受けてしまうという問題や、操作が煩雑であるなどの問題があった。

【0 0 0 4】

本発明は上記した従来技術の問題点を解消することを解決すべき課題とした。即ち、本発明は、遺伝子などの生理活性物質を細胞内へ導入するための方法であって、細胞に与える侵襲度を極端に減らしつつ、顕微鏡視野内の任意の細胞に任意の遺伝子などの生理活性物質を導入するための方法を提供することを解決すべき課題とした。

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは上記課題を解決するために検討した結果、5 0 0 n m以下の直径を有する針の周囲に生理活性物質を付着し、該針を細胞内に挿入させることによって上記課題を解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0 0 0 6】

即ち、本発明によれば、5 0 0 n m以下の直径を有する針の周囲に生理活性物質を付着させ、該針を細胞内に挿入することを含む、生理活性物質を細胞内に導入する方法が提供される。

【0 0 0 7】

好ましくは、2 0 0 n m以下の直径を有する針を使用し、更に好ましくは5 0 ~ 1 0 0 n mの直径を有する針を使用し、また5 μ m以下の長さを有する針を使用することができる。好ましくは、カーボンナノチューブから成る針を使用することができる。

好ましくは、生理活性物質はDNA、RNA又はタンパク質である。

【0 0 0 8】

好ましくは、生理活性物質の有する電荷と反対の電荷で帯電させた針を使用し

、該針に生理活性物質を静電的に付着させた後に、該針を細胞内に挿入することができる。好ましくは、負の電荷を有する生理活性物質を正に帯電させた針に静電的に付着させた後に、該針を細胞内に挿入し、針を負に帯電させて生理活性物質を針から離脱させることができる。

【0 0 0 9】

好ましくは、本発明の方法は、以下の工程により行なうことができる。

- (1) 針を正に帯電させる工程；
- (2) 負に帯電した生理活性物質を含む溶液中に針を浸し、針の周囲に生理活性物質を付着させる工程；
- (3) 細胞内の標的部位に針を挿入し、針を負に帯電させて生理活性物質を針から離脱させる工程；
- (4) 針を細胞から抜く工程；及び
- (5) 上記工程 (1) ～ (4) を繰り返すことにより、複数の細胞に、細胞毎に所望の同一又は異なる少なくとも1種以上の生理活性物質を導入する工程；

【0 0 1 0】

本発明の別の側面によれば、5 0 0 n m以下の直径を有する針、及び該針の移動を制御するための駆動手段を有する、上記方法で使用するためのマイクロインジェクション装置が提供される。

【0 0 1 1】

好ましくは、(a) 細胞を所定の場所に保持するための細胞保持手段；(b) 5 0 0 n m以下の直径を有する針、及び該針に連結された該針の移動を制御するための駆動手段；及び(c) 細胞保持手段内に保持された細胞を観察するための顕微鏡を有する、上記方法で使用するためのマイクロインジェクション装置が提供される。

好ましくは、本発明のマイクロインジェクション装置は、さらに(d) 生理活性物質を収納するための容器を有している。

【0 0 1 2】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

本発明の方法においては、500 nm以下の直径を有する針の周囲に生理活性物質を付着させ、該針を細胞内に挿入することによって、生理活性物質を細胞内に導入する。

【0013】

本発明は、遺伝子導入のために非常に細い針（光学的分解能を超えるくらいの針）を使用することを特徴とするが、具体的には、500 nm以下の直径を有する針、特に好ましくは50～100 nmの直径を有する針を使用することができる。本発明で使用する針は、その帯電性などの電氣的性質をコントロールしやすい針であることが好ましい。本発明では、例えば、針の表面の電荷をプラスにしてDNA分子を付着させ、針を細胞核に刺入してから、針の表面の電荷をマイナスにすることにより、DNA分子を針の表面から離脱させることができる。本発明では、細い針を使用するために、細胞のダメージを極力することができ、さらに任意の狙った細胞に任意のDNAを導入することができる。

【0014】

例えば、100種類のDNA溶液と100個の細胞を用意し、針をDNA溶液に浸し、細胞の真上から細胞に針を突き刺す。このように針をDNA溶液に浸す操作と、針を細胞に突き刺す操作を繰り返すことによって、異なる細胞にそれぞれ所望のDNAを導入して別々に形質転換することができる。従って、本発明の方法によれば、薬剤スクリーニングや生体分子間相互作用の網羅的解析を、従来のように96穴プレートや384穴プレート等を用いてウェル毎に行なうのではなく、一細胞レベルで行なうことが可能になる。

【0015】

本発明で用いる針の材料は、上記した性質を有するものであれば特に限定されないが、例えば、カーボンナノチューブなどが挙げられる。カーボンナノチューブは、グラファイトの一層（グラフィン）を丸めた円筒形の形状を有し、100%炭素原子から構成される微小な結晶である。近年、ナノテクノロジーが脚光を浴び、このカーボンナノチューブも多方面から注目されている。カーボンナノチューブを使用する研究例には、液晶、プラズマディスプレイに代わり、ナノチューブを電子銃に使用する画面の開発、燃料電池および太陽電池への応用、または

水素貯蔵材料などが挙げられる。これらは、カーボンナノチューブ自体が有する微小さ、その立体構造から得られる量子物性、ならびに純粋に炭素からのみなるという各種の特徴の組み合わせから、従来とは異なるユニークな性質を有するためである。カーボンナノチューブはまた、純粋に炭素のみからなり、カーボンブラックなどと異なり不純物をほとんど含有しない。また、成形時および／または使用時に高温下に曝されても、変化しないという特徴をも有する。

【0016】

現在、Multi wallカーボンナノチューブとしては、直径が50～100 nm程度で、長さが3 μ m以上のものが入手可能であり、本発明ではこのようなカーボンナノチューブを使用することが好ましい。針の直径が細すぎると保持できる生理活性物質の量が少なくなり、反対に針の直径が太すぎると細胞への侵襲が大きくなり、いずれも好ましくない。従って、本発明では、500 nm以下の直径を有する針を使用し、さらに好ましくは50～100 nmの直径を有する針を使用する。また、針の長さについては、通常の培養細胞の高さが5 μ m程度であるので、5 μ m以下の長さの針を使用すれば十分であり、例えば、3 μ m程度の針を使用することができる。

【0017】

本発明の方法で細胞に導入することができる生理活性物質の種類は特に限定されないが、一般的にはDNA又はRNAなどの核酸、及びタンパク質などが挙げられ、好ましくは核酸である。核酸はDNAでもRNAでもよく、また、DNAは、ゲノムDNA又はその断片、cDNA、又は合成オリゴヌクレオチド等の合成DNAのいずれでもよい。

【0018】

本発明では、上記したような500 nm以下の直径を有する針を、原子間力顕微鏡 (AFM) のカンチレバーの先に装着し、電氣的接続を行なうことができる。ここで言う電氣的接続とは、針の電荷を正又は負に制御するための電氣的接続のことを言う。このカンチレバーは、顕微鏡の画像処理と連動させて、目的の生理活性物質を入れてある容器と、目的の細胞 (細胞核など) との間で移動させることにより、目的の生理活性物質を目的の細胞のみに導入することができる。本

発明の好ましい態様では、針は常に垂直方向を向き、高い精度で針先位置をコントロールすることができる。上記した針の移動は、針の移動を制御するための駆動手段により行なうことができる。即ち、本発明によれば、500 nm以下の直径を有する針、及び該針の移動を制御するための駆動手段を有するマイクロインジェクション装置が提供される。さらに具体的には、本発明のマイクロインジェクション装置は、(a) 細胞を所定の場所に保持するための細胞保持手段；(b) 500 nm以下の直径を有する針、及び該針に連結された該針の移動を制御するための駆動手段；及び(c) 細胞保持手段内に保持された細胞を観察するための顕微鏡から構成することができる。

【0019】

本発明では、生理活性物質の有する電荷と反対の電荷で帯電させた針を使用し、該針に生理活性物質を静電的に付着させた後に、該針を細胞内に挿入することができる。DNAなどの負の電荷を有する生理活性物質を細胞に導入する場合には、正に帯電させた針に上記生理活性物質を静電的に付着させた後に、該針を細胞内に挿入すればよい。

【0020】

本発明の方法の一例としては、以下の工程を行なうことができる。

- (1) 針を正に帯電させる工程；
- (2) 負に帯電した生理活性物質を含む溶液中に針を浸し、針の周囲に生理活性物質を付着させる工程；
- (3) 細胞内の標的部位に針を挿入して細胞内に生理活性物質を導入する工程；
- (4) 針を細胞から抜き、針を負に帯電させて針の周囲に残存した生理活性物質を除去する工程；及び
- (5) 上記工程(1)～(4)を繰り返すことにより、複数の細胞に、細胞毎に所望の同一又は異なる少なくとも1種以上の生理活性物質を導入する工程；

【0021】

以下、本発明の実施態様の一例を図面を参照して説明する。

図1に本発明の方法の概要を示す。図1は、駆動手段9に接続されたカンチレバー1に装着された針2が、細胞3の真上の位置と、生理活性物質を含む溶液8

を含む容器 7 の真上の位置との間を移動することを両方向の矢印を用いて示す。細胞 3 はシャーレ 5 の内部で培養されており、シャーレ 5 は細胞保持手段 6 の上に設置されている。

【0022】

先ず初めに、針 2 を、生理活性物質を含む溶液 8 を含む容器 7 の中に挿入して、針 2 の表面に生理活性物質を含む溶液を付着させる。この溶液の針への付着は、針 2 に電氣的に接続されている電位制御手段 10 によって針の電荷を制御することにより行なうことができる。即ち、生理活性物質が核酸などの負の電荷を有する物質である場合は、電位制御手段 10 によって針 2 を正に帯電させておくことにより、生理活性物質と効率的に針 2 に付着させることができる。

【0023】

次いで、生理活性物質を付着させた針 2 を上昇させて、生理活性物質を含む溶液 8 を含む容器 7 から引き出し、横方向に移動して目的の細胞 3 の真上の位置に移動する。細胞 3 の真上の位置にある針 2 は、下に移動して目的の細胞 3 の細胞核 4 の中へと挿入される。細胞核 4 の中に挿入された針は、その状態で表面に付着している生理活性物質を細胞核 4 の内部に放出する。生理活性物質の放出は針 2 に電氣的に接続されている電位制御手段 10 によって針の電荷を制御することにより行なうことができる。即ち、生理活性物質が核酸などの負の電荷を有する物質である場合は、電位制御手段 10 によって針 2 を負に帯電させることにより、生理活性物質と効率的に針 2 から放出させることができる。生理活性物質を細胞核 4 の内部に放出した後、針は細胞から引き上げられる。以後、上記の操作を繰り返すことにより、所望の生理活性物質を所望の細胞の細胞核に導入することができる。上記した針 2 の移動は全て駆動手段 9 により制御されている。

以下の実施例により本発明をさらに具体的に説明するが、本発明は以下の実施例によって限定されるものではない。

【0024】

【実施例】

実施例 1

培養シャーレ内で培養している神経細胞に対して、図 1 に記載の装置を用いて

DNAを導入した。

神経細胞としてはPC12細胞（ラット副腎髄質クロム親和性細胞種より単離された神経系クローン細胞）を用いた。培地は、10%胎児ウシ血清（FBS）を含むDMEM（Dulbecco's Modified Eagle Medium）を用いた。培養は37℃、5%CO₂の条件下で行なった。DNAとしては、NGF受容体遺伝子を含む組み換え発現ベクターを使用し、1μg/mlのDNA溶液を使用した。

【0025】

図1に記載の装置で使用した針は、直径50nm及び長さ3μmを有するカーボンナノチューブから成る針である。

先ず、針をDNA溶液に浸し、その表面にDNAを付着させた後、神経細胞の核の内部に針を挿入して、DNAを放出させた。DNAを導入後、神経細胞を引き続き培養したが、3日経過後においても神経細胞は生存していた。

【0026】

一方、比較例としては、直径50nm及び長さ3μmを有するカーボンナノチューブから成る針を使用する代わりに、上記と同じDNA溶液を充填したガラスピペット（内径300μm）を用いて、マイクロインジェクションを行なった。マイクロインジェクション後、神経細胞を培養したが、3日後までに神経細胞は死んでしまい、生存している細胞は皆無であった。

【0027】

【発明の効果】

本発明により、細胞に与える侵襲度を極端に減らしつつ、顕微鏡視野内の任意の細胞に任意の遺伝子などの生理活性物質を導入するための方法を提供することが可能になった。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明の方法の概要を示す。

【符号の説明】

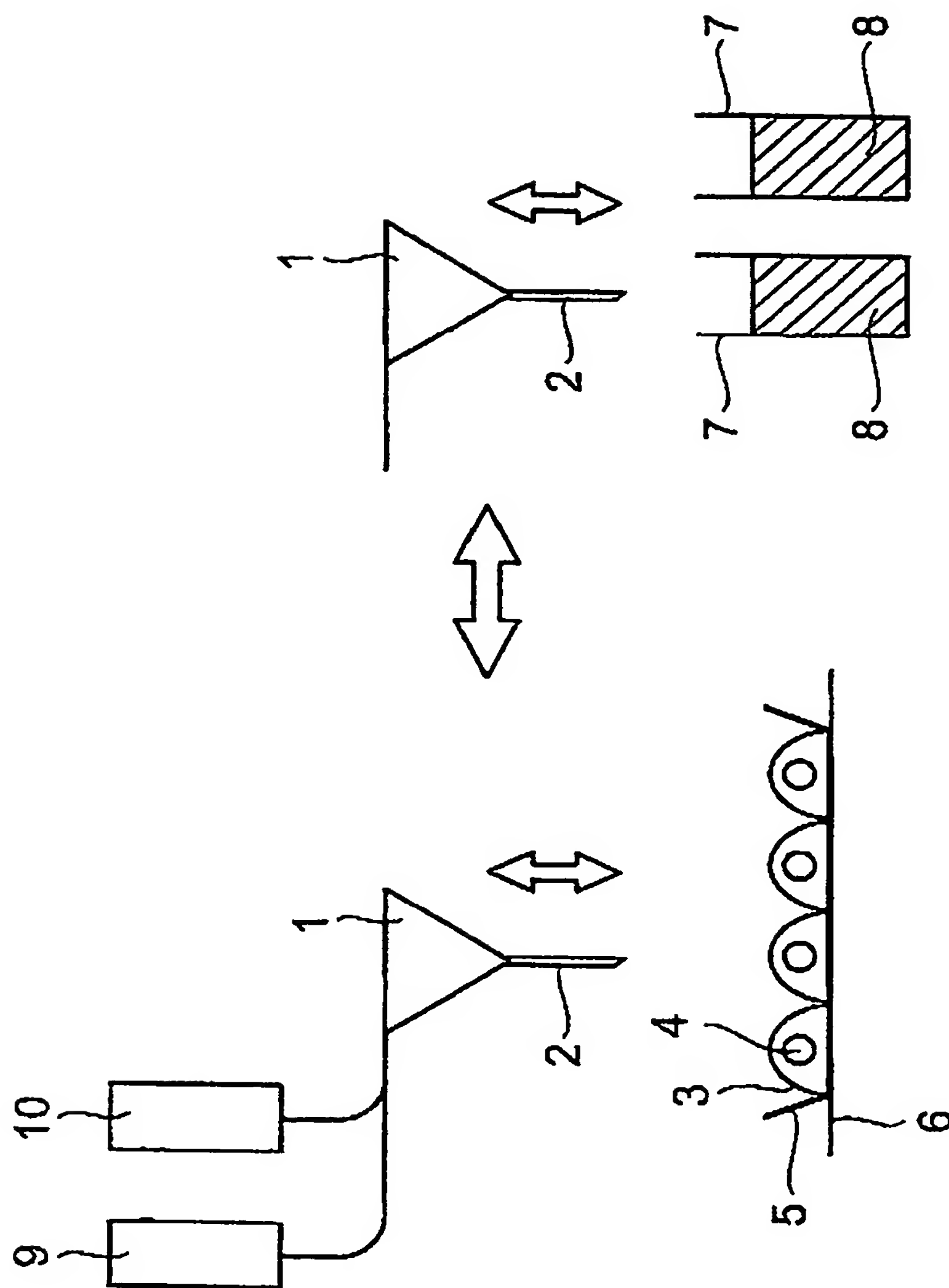
1 カンチレバー

- 2 針
- 3 細胞
- 4 細胞核
- 5 シャーレ
- 6 細胞保持手段
- 7 容器
- 8 生理活性物質を含む溶液
- 9 駆動手段
- 1 0 電位制御手段

【書類名】

図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 遺伝子などの生理活性物質を細胞内へ導入するための方法であって、細胞に与える侵襲度を極端に減らしつつ、顕微鏡視野内の任意の細胞に任意の遺伝子などの生理活性物質を導入するための方法を提供すること。

【解決手段】 5 0 0 n m以下の直径を有する針の周囲に生理活性物質を付着させ、該針を細胞内に挿入することを含む、生理活性物質を細胞内に導入する方法。

【選択図】 なし

【書類名】 出願人名義変更届 (一般承継)
【提出日】 平成15年12月 1日
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
 【出願番号】 特願2003-107267
【承継人】
 【識別番号】 503359821
 【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号
 【氏名又は名称】 独立行政法人理化学研究所
【承継人代理人】
 【識別番号】 100075812
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 吉武 賢次
【提出物件の目録】
 【物件名】 権利の承継を証明する書面 1
 【援用の表示】 平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日提出の特許第 1 5 7 5 1 6 7 号外 9 8 件
 にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書
 【物件名】 登記簿謄本 1
 【援用の表示】 平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日提出の特許第 1 5 7 5 1 6 7 号外 9 8 件
 にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書
 【物件名】 委任状 1

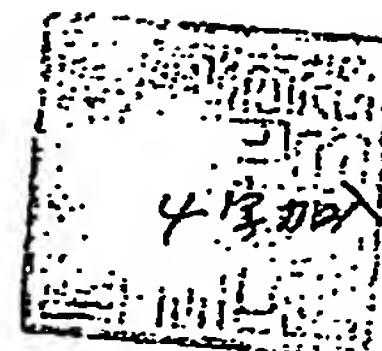
【物件名】

委任状

【添付書類】

(1)  735

委 任 状



私は、

識別番号 100075812 弁理士 吉 武 賢 次 氏
を代理人と定めて下記事項を委任する。

1. ^{954件} 別紙目録に記載の特許出願に関する出願人名義変更届をする件
2. 上記各項の手続を処理するため復代理人を選任及び解任する件

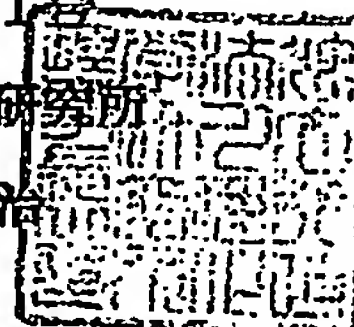
以 上

平成 / 5 年 / 1 月 / 3 日

住所又は居所 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号

氏名又は名称 独立行政法人 理化学研究所

代 表 者 理事長 野 依 良 治



目録(1)

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. 特願昭63-235737 | 51. 特願平07-327372 |
| 2. 特願平05-044143 | 52. 特願平08-000652 |
| 3. 特願平05-127257 | 53. 特願平08-026368 |
| 4. 特願平05-127258 | 54. 特願平08-030850 |
| 5. 特願平05-213675 | 55. 特願平08-041279 |
| 6. 特願平05-306164 | 56. 特願平08-045903 |
| 7. 特願平05-328611 | 57. 特願平08-051604 |
| 8. 特願平05-336746 | 58. 特願平08-065715 |
| 9. 特願平06-035100 | 59. 特願平08-070071 |
| 10. 特願平06-061792 | 60. 特願平08-105667 |
| 11. 特願平06-061793 | 61. 特願平08-107784 |
| 12. 特願平06-069150 | 62. 特願平08-116473 |
| 13. 特願平06-097098 | 63. 特願平08-123475 |
| 14. 特願平06-111624 | 64. 特願平08-127005 |
| 15. 特願平06-121100 | 65. 特願平08-131746 |
| 16. 特願平06-145908 | 66. 特願平08-132846 |
| 17. 特願平06-158670 | 67. 特願平08-132854 |
| 18. 特願平06-158671 | 68. 特願平08-142676 |
| 19. 特願平06-165751 | 69. 特願平08-158078 |
| 20. 特願平06-165752 | 70. 特願平08-167401 |
| 21. 特願平06-181857 | 71. 特願平08-196331 |
| 22. 特願平06-235742 | 72. 特願平08-197050 |
| 23. 特願平06-238603 | 73. 特願平08-197051 |
| 24. 特願平06-244764 | 74. 特願平08-211946 |
| 25. 特願平06-248486 | 75. 特願平08-216506 |
| 26. 特願平06-252942 | 76. 特願平08-216508 |
| 27. 特願平06-268723 | 77. 特願平08-222352 |
| 28. 特願平06-293933 | 78. 特願平08-231066 |
| 29. 特願平06-301372 | 79. 特願平08-233442 |
| 30. 特願平06-323795 | 80. 特願平08-236685 |
| 31. 特願平06-324490 | 81. 特願平08-251410 |
| 32. 特願平06-507986 (不服2002-12420) | 82. 特願平08-262051 |
| 33. 特願平07-007185 | 83. 特願平08-302896 |
| 34. 特願平07-069255 | 84. 特願平08-308335 |
| 35. 特願平07-082880 | 85. 特願平08-308336 |
| 36. 特願平07-083142 | 86. 特願平08-311467 |
| 37. 特願平07-117933 | 87. 特願平08-315093 |
| 38. 特願平07-133487 | 88. 特願平08-317622 |
| 39. 特願平07-205141 | 89. 特願平08-320241 |
| 40. 特願平07-214659 | 90. 特願平08-506395 |
| 41. 特願平07-217276 | 91. 特願平09-002295 |
| 42. 特願平07-236185 | 92. 特願平09-010602 |
| 43. 特願平07-240684 | 93. 特願平09-019968 |
| 44. 特願平07-249244 | 94. 特願平09-019969 |
| 45. 特願平07-259922 | 95. 特願平09-019971 |
| 46. 特願平07-282716 | 96. 特願平09-024890 |
| 47. 特願平07-302793 | 97. 特願平09-028982 |
| 48. 特願平07-306004 | 98. 特願平09-046824 |
| 49. 特願平07-311711 | 99. 特願平09-049254 |
| 50. 特願平07-311715 | 100. 特願平09-053478 |

目録(2)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 101. 特願平09-054595 | 151. 特願平10-045434 |
| 102. 特願平09-056654 | 152. 特願平10-049499 |
| 103. 特願平09-057342 | 153. 特願平10-049867 |
| 104. 特願平09-058774 | 154. 特願平10-051489 |
| 105. 特願平09-067611 | 155. 特願平10-051490 |
| 106. 特願平09-074394 | 156. 特願平10-051491 |
| 107. 特願平09-080480 | 157. 特願平10-051492 |
| 108. 特願平09-082965 | 158. 特願平10-051493 |
| 109. 特願平09-091523 | 159. 特願平10-080740 |
| 110. 特願平09-091591 | 160. 特願平10-060741 |
| 111. 特願平09-091694 | 161. 特願平10-061895 |
| 112. 特願平09-096968 | 162. 特願平10-076139 |
| 113. 特願平09-099061 | 163. 特願平10-085207 |
| 114. 特願平09-099109 | 164. 特願平10-085208 |
| 115. 特願平09-104093 | 165. 特願平10-103083 |
| 116. 特願平09-119730 | 166. 特願平10-103115 |
| 117. 特願平09-129068 | 167. 特願平10-103671 |
| 118. 特願平09-134525 | 168. 特願平10-104093 |
| 119. 特願平09-147964 | 169. 特願平10-113493 |
| 120. 特願平09-155364 | 170. 特願平10-116378 |
| 121. 特願平09-159963 | 171. 特願平10-121456 |
| 122. 特願平09-163630 | 172. 特願平10-127520 |
| 123. 特願平09-163631 | 173. 特願平10-136198 |
| 124. 特願平09-171924 | 174. 特願平10-149603 |
| 125. 特願平09-175896 | 175. 特願平10-150494 |
| 126. 特願平09-180423 | 176. 特願平10-151245 |
| 127. 特願平09-189436 | 177. 特願平10-155838 |
| 128. 特願平09-198201 | 178. 特願平10-155841 |
| 129. 特願平09-208866 | 179. 特願平10-156104 |
| 130. 特願平09-221067 | 180. 特願平10-156108 |
| 131. 特願平09-228345 | 181. 特願平10-198313 |
| 132. 特願平09-230870 | 182. 特願平10-200280 |
| 133. 特願平09-253740 | 183. 特願平10-217132 |
| 134. 特願平09-256795 | 184. 特願平10-217180 |
| 135. 特願平09-271782 | 185. 特願平10-222837 |
| 136. 特願平09-291995 | 186. 特願平10-227939 |
| 137. 特願平09-297084 | 187. 特願平10-229591 |
| 138. 特願平09-307627 | 188. 特願平10-232520 |
| 139. 特願平09-308597 | 189. 特願平10-232590 |
| 140. 特願平09-309848 | 190. 特願平10-236009 |
| 141. 特願平09-327140 | 191. 特願平10-237485 |
| 142. 特願平09-327609 | 192. 特願平10-238144 |
| 143. 特願平09-328742 | 193. 特願平10-245293 |
| 144. 特願平09-360327 | 194. 特願平10-250598 |
| 145. 特願平10-002030 | 195. 特願平10-250611 |
| 146. 特願平10-010471 | 196. 特願平10-252128 |
| 147. 特願平10-014152 | 197. 特願平10-260347 |
| 148. 特願平10-015690 | 198. 特願平10-260416 |
| 149. 特願平10-024892 | 199. 特願平10-268791 |
| 150. 特願平10-043335 | 200. 特願平10-269859 |

目 録 (3)

201.	特願平 1 0 - 2 7 2 5 2 9	251.	特願平 1 1 - 1 3 5 1 3 7
202.	特願平 1 0 - 2 8 0 3 5 1	252.	特願平 1 1 - 1 3 5 4 8 2
203.	特願平 1 0 - 3 0 8 5 3 3	253.	特願平 1 1 - 1 4 3 4 2 9
204.	特願平 1 0 - 3 0 9 7 6 5	254.	特願平 1 1 - 1 4 4 0 0 5
205.	特願平 1 0 - 3 1 1 6 7 3	255.	特願平 1 1 - 1 4 7 0 9 7
206.	特願平 1 0 - 3 1 1 6 7 4	256.	特願平 1 1 - 1 5 1 0 9 9
207.	特願平 1 0 - 3 1 1 6 7 5	257.	特願平 1 1 - 1 6 6 2 4 7
208.	特願平 1 0 - 3 1 4 8 5 6	258.	特願平 1 1 - 1 7 3 8 3 9
209.	特願平 1 0 - 3 1 5 7 5 1	259.	特願平 1 1 - 1 7 9 2 7 8
210.	特願平 1 0 - 3 3 8 8 9 6	260.	特願平 1 1 - 1 8 6 0 5 2
211.	特願平 1 0 - 3 3 8 8 9 7	261.	特願平 1 1 - 1 9 3 2 3 5
212.	特願平 1 0 - 3 3 8 8 9 8	262.	特願平 1 1 - 2 2 4 2 6 9
213.	特願平 1 0 - 3 3 8 8 9 9	263.	特願平 1 1 - 2 2 5 0 6 0
214.	特願平 1 0 - 3 5 2 4 2 8	264.	特願平 1 1 - 2 2 5 8 3 2
215.	特願平 1 0 - 3 5 4 6 6 5	265.	特願平 1 1 - 2 2 5 8 3 9
216.	特願平 1 0 - 3 6 3 2 9 7	266.	特願平 1 1 - 2 2 6 1 7 6
217.	特願平 1 0 - 3 6 3 3 2 9	267.	特願平 1 1 - 2 3 4 8 0 0
218.	特願平 1 0 - 5 0 6 7 8 8	268.	特願平 1 1 - 2 4 0 3 2 5
219.	特願平 1 0 - 5 3 2 8 3 2	269.	特願平 1 1 - 2 4 0 9 1 0
220.	特願平 1 0 - 5 3 5 5 8 3	270.	特願平 1 1 - 2 4 1 7 3 7
221.	特願平 1 1 - 0 0 8 1 8 3	271.	特願平 1 1 - 2 4 2 4 3 8
222.	特願平 1 1 - 0 1 3 3 8 0	272.	特願平 1 1 - 2 4 2 4 9 0
223.	特願平 1 1 - 0 1 5 1 7 6	273.	特願平 1 1 - 2 5 3 8 5 1
224.	特願平 1 1 - 0 3 1 7 2 4	274.	特願平 1 1 - 2 6 0 9 4 7
225.	特願平 1 1 - 0 3 5 7 7 6	275.	特願平 1 1 - 2 7 7 7 5 9
226.	特願平 1 1 - 0 4 6 3 7 2	276.	特願平 1 1 - 2 7 8 9 7 6
227.	特願平 1 1 - 0 5 5 8 3 5	277.	特願平 1 1 - 2 7 9 3 2 4
228.	特願平 1 1 - 0 5 5 8 6 7	278.	特願平 1 1 - 2 8 1 6 3 2
229.	特願平 1 1 - 0 5 5 9 3 0	279.	特願平 1 1 - 3 0 3 9 7 6
230.	特願平 1 1 - 0 5 6 9 5 7	280.	特願平 1 1 - 3 0 9 6 1 6
231.	特願平 1 1 - 0 5 7 3 8 1	281.	特願平 1 1 - 3 1 5 0 3 6
232.	特願平 1 1 - 0 5 7 7 4 9	282.	特願平 1 1 - 3 2 1 2 8 2
233.	特願平 1 1 - 0 5 8 1 0 3	283.	特願平 1 1 - 3 3 6 0 7 9
234.	特願平 1 1 - 0 6 1 0 7 9	284.	特願平 1 1 - 3 4 6 4 6 7
235.	特願平 1 1 - 0 6 1 0 8 0	285.	特願平 1 1 - 3 5 4 5 6 3
236.	特願平 1 1 - 0 6 4 1 9 3	286.	特願平 1 1 - 3 6 0 2 7 4
237.	特願平 1 1 - 0 6 4 3 7 2	287.	特願平 1 1 - 3 6 5 8 9 9
238.	特願平 1 1 - 0 6 4 5 0 6	288.	特願平 1 1 - 3 7 3 4 8 3
239.	特願平 1 1 - 0 6 5 1 3 6	289.	特願平 1 1 - 5 1 0 7 9 1
240.	特願平 1 1 - 0 7 4 3 8 5	290.	特願平 1 1 - 5 1 5 3 2 4
241.	特願平 1 1 - 0 8 1 2 2 5	291.	特願 2 0 0 0 - 0 0 1 7 8 3
242.	特願平 1 1 - 0 9 0 3 8 3	292.	特願 2 0 0 0 - 0 0 5 2 2 1
243.	特願平 1 1 - 0 9 1 8 7 5	293.	特願 2 0 0 0 - 0 0 9 3 6 3
244.	特願平 1 1 - 1 0 3 2 3 1	294.	特願 2 0 0 0 - 0 1 0 5 1 6
245.	特願平 1 1 - 1 0 4 5 0 9	295.	特願 2 0 0 0 - 0 1 1 1 4 7
246.	特願平 1 1 - 1 0 6 9 2 0	296.	特願 2 0 0 0 - 0 1 1 6 2 3
247.	特願平 1 1 - 1 2 4 1 8 7	297.	特願 2 0 0 0 - 0 1 6 5 1 8
248.	特願平 1 1 - 1 3 0 7 7 1	298.	特願 2 0 0 0 - 0 1 6 6 2 2
249.	特願平 1 1 - 1 3 0 8 1 4	299.	特願 2 0 0 0 - 0 1 7 1 1 2
250.	特願平 1 1 - 1 3 0 8 1 5	300.	特願 2 0 0 0 - 0 1 8 6 1 2

目録(4)

301.	特願 2000-019195	351.	特願 2000-141763
302.	特願 2000-019528	352.	特願 2000-148843
303.	特願 2000-020067	353.	特願 2000-152455
304.	特願 2000-030321	354.	特願 2000-152469
305.	特願 2000-034109	355.	特願 2000-154484
306.	特願 2000-039082	356.	特願 2000-161895
307.	特願 2000-040355	357.	特願 2000-163122
308.	特願 2000-041927	358.	特願 2000-164584
309.	特願 2000-041929	359.	特願 2000-179723
310.	特願 2000-045318	360.	特願 2000-181281
311.	特願 2000-045855	361.	特願 2000-184259
312.	特願 2000-051488	362.	特願 2000-184295
313.	特願 2000-051650	363.	特願 2000-191007
314.	特願 2000-052040	364.	特願 2000-191265
315.	特願 2000-053707	365.	特願 2000-192332
316.	特願 2000-054949	366.	特願 2000-193817
317.	特願 2000-056093	367.	特願 2000-195384
318.	特願 2000-056879	368.	特願 2000-196991
319.	特願 2000-057564	369.	特願 2000-197022
320.	特願 2000-057565	370.	特願 2000-202801
321.	特願 2000-057566	371.	特願 2000-216457
322.	特願 2000-058133	372.	特願 2000-223714
323.	特願 2000-058282	373.	特願 2000-224970
324.	特願 2000-062316	374.	特願 2000-225486
325.	特願 2000-064142	375.	特願 2000-225864
326.	特願 2000-064209	376.	特願 2000-225978
327.	特願 2000-071119	377.	特願 2000-226361
328.	特願 2000-076122	378.	特願 2000-229191
329.	特願 2000-085874	379.	特願 2000-230551
330.	特願 2000-089078	380.	特願 2000-237165
331.	特願 2000-092693	381.	特願 2000-237166
332.	特願 2000-100395	382.	特願 2000-237533
333.	特願 2000-105139	383.	特願 2000-246309
334.	特願 2000-105917	384.	特願 2000-248331
335.	特願 2000-107160	385.	特願 2000-249232
336.	特願 2000-108409	386.	特願 2000-256149
337.	特願 2000-109638	387.	特願 2000-257080
338.	特願 2000-109954	388.	特願 2000-257083
339.	特願 2000-118361	389.	特願 2000-260030
340.	特願 2000-120874	390.	特願 2000-261233
341.	特願 2000-123634	391.	特願 2000-264743
342.	特願 2000-128431	392.	特願 2000-265344
343.	特願 2000-131049	393.	特願 2000-278502
344.	特願 2000-131050	394.	特願 2000-279557
345.	特願 2000-131745	395.	特願 2000-282422
346.	特願 2000-134427	396.	特願 2000-292832
347.	特願 2000-136551	397.	特願 2000-299812
348.	特願 2000-136572	398.	特願 2000-307464
349.	特願 2000-138977	399.	特願 2000-308248
350.	特願 2000-141566	400.	特願 2000-309581

目録(5)

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 401. 特願2000-319775 | 451. 特願2001-071435 |
| 402. 特願2000-322056 | 452. 特願2001-072650 |
| 403. 特願2000-333311 | 453. 特願2001-072668 |
| 404. 特願2000-334686 | 454. 特願2001-072963 |
| 405. 特願2000-334969 | 455. 特願2001-073028 |
| 406. 特願2000-343912 | 456. 特願2001-074964 |
| 407. 特願2000-347398 | 457. 特願2001-074965 |
| 408. 特願2000-347865 | 458. 特願2001-077257 |
| 409. 特願2000-358121 | 459. 特願2001-078671 |
| 410. 特願2000-368566 | 460. 特願2001-084173 |
| 411. 特願2000-374626 | 461. 特願2001-089541 |
| 412. 特願2000-375090 | 462. 特願2001-091911 |
| 413. 特願2000-378421 | 463. 特願2001-092337 |
| 414. 特願2000-378942 | 464. 特願2001-116171 |
| 415. 特願2000-378950 | 465. 特願2001-124294 |
| 416. 特願2000-384771 | 466. 特願2001-124452 |
| 417. 特願2000-387016 | 467. 特願2001-127575 |
| 418. 特願2000-394815 | 468. 特願2001-127576 |
| 419. 特願2000-396445 | 469. 特願2001-135357 |
| 420. 特願2000-399940 | 470. 特願2001-137087 |
| 421. 特願2000-400336 | 471. 特願2001-138103 |
| 422. 特願2000-401110 | 472. 特願2001-142583 |
| 423. 特願2000-401245 | 473. 特願2001-147081 |
| 424. 特願2000-401258 | 474. 特願2001-152364 |
| 425. 特願2000-503838 | 475. 特願2001-152379 |
| 426. 特願2000-571733 | 476. 特願2001-153447 |
| 427. 特願2000-571943 | 477. 特願2001-155572 |
| 428. 特願2000-602588 | 478. 特願2001-163740 |
| 429. 特願2000-602900 | 479. 特願2001-164819 |
| 430. 特願2000-618709 | 480. 特願2001-164997 |
| 431. 特願2001-003476 | 481. 特願2001-165133 |
| 432. 特願2001-005615 | 482. 特願2001-167910 |
| 433. 特願2001-007979 | 483. 特願2001-168784 |
| 434. 特願2001-016626 | 484. 特願2001-171705 |
| 435. 特願2001-025030 | 485. 特願2001-173331 |
| 436. 特願2001-037141 | 486. 特願2001-174421 |
| 437. 特願2001-037147 | 487. 特願2001-174553 |
| 438. 特願2001-042501 | 488. 特願2001-175898 |
| 439. 特願2001-044933 | 489. 特願2001-178169 |
| 440. 特願2001-047762 | 490. 特願2001-179858 |
| 441. 特願2001-050645 | 491. 特願2001-180552 |
| 442. 特願2001-053550 | 492. 特願2001-180554 |
| 443. 特願2001-054717 | 493. 特願2001-187735 |
| 444. 特願2001-059115 | 494. 特願2001-197185 |
| 445. 特願2001-059892 | 495. 特願2001-197897 |
| 446. 特願2001-060848 | 496. 特願2001-200854 |
| 447. 特願2001-062703 | 497. 特願2001-201356 |
| 448. 特願2001-065799 | 498. 特願2001-202971 |
| 449. 特願2001-065917 | 499. 特願2001-203089 |
| 450. 特願2001-068285 | 500. 特願2001-206505 |

目録(6)

501.	特願2001-206522	551.	特願2001-325367
502.	特願2001-206523	552.	特願2001-326872
503.	特願2001-209305	553.	特願2001-327853
504.	特願2001-212947	554.	特願2001-329023
505.	特願2001-216505	555.	特願2001-332168
506.	特願2001-220219	556.	特願2001-337467
507.	特願2001-226176	557.	特願2001-339396
508.	特願2001-228287	558.	特願2001-339593
509.	特願2001-228374	559.	特願2001-346035
510.	特願2001-235412	560.	特願2001-347316
511.	特願2001-235747	561.	特願2001-347637
512.	特願2001-238951	562.	特願2001-349614
513.	特願2001-241023	563.	特願2001-351730
514.	特願2001-243930	564.	特願2001-352189
515.	特願2001-246642	565.	特願2001-353038
516.	特願2001-249976	566.	特願2001-358446
517.	特願2001-254377	567.	特願2001-358581
518.	特願2001-254378	568.	特願2001-359710
519.	特願2001-255589	569.	特願2001-374928
520.	特願2001-256576	570.	特願2001-376591
521.	特願2001-257188	571.	特願2001-378757
522.	特願2001-261158	572.	特願2001-380473
523.	特願2001-266004	573.	特願2001-382537
524.	特願2001-266069	574.	特願2001-382539
525.	特願2001-266454	575.	特願2001-382599
526.	特願2001-267194	576.	特願2001-385258
527.	特願2001-267379	577.	特願2001-385512
528.	特願2001-267863	578.	特願2001-385513
529.	特願2001-272977	579.	特願2001-385538
530.	特願2001-273964	580.	特願2001-388116
531.	特願2001-276053	581.	特願2001-390122
532.	特願2001-279406	582.	特願2001-392087
533.	特願2001-280319	583.	特願2001-392088
534.	特願2001-285145	584.	特願2001-395196
535.	特願2001-291059	585.	特願2001-396120
536.	特願2001-292223	586.	特願2001-397762
537.	特願2001-292224	587.	特願2001-397998
538.	特願2001-293000	588.	特願2001-401139
539.	特願2001-293054	589.	特願2001-515803
540.	特願2001-293936	590.	特願2001-523852
541.	特願2001-294013	591.	特願2001-557672
542.	特願2001-298140	592.	特願2002-000993
543.	特願2001-298402	593.	特願2002-005746
544.	特願2001-307340	594.	特願2002-010344
545.	特願2001-309501	595.	特願2002-011558
546.	特願2001-309508	596.	特願2002-019752
547.	特願2001-309984	597.	特願2002-020329
548.	特願2001-310554	598.	特願2002-022499
549.	特願2001-313430	599.	特願2002-028046
550.	特願2001-319360	600.	特願2002-028109

目録(7)

601.	特願2002-040151	651.	特願2002-162157
602.	特願2002-042829	652.	特願2002-162211
603.	特願2002-044340	653.	特願2002-162365
604.	特願2002-044640	654.	特願2002-167759
605.	特願2002-046188	655.	特願2002-170068
606.	特願2002-047799	656.	特願2002-170902
607.	特願2002-053190	657.	特願2002-176435
608.	特願2002-053575	658.	特願2002-176583
609.	特願2002-055272	659.	特願2002-183722
610.	特願2002-057253	660.	特願2002-185966
611.	特願2002-057565	661.	特願2002-187362
612.	特願2002-057935	662.	特願2002-187957
613.	特願2002-057963	663.	特願2002-188281
614.	特願2002-066249	664.	特願2002-189265
615.	特願2002-070624	665.	特願2002-194627
616.	特願2002-070987	666.	特願2002-197812
617.	特願2002-071924	667.	特願2002-201443
618.	特願2002-074902	668.	特願2002-201575
619.	特願2002-078164	669.	特願2002-202118
620.	特願2002-081467	670.	特願2002-205814
621.	特願2002-081502	671.	特願2002-205825
622.	特願2002-083081	672.	特願2002-217714
623.	特願2002-084139	673.	特願2002-221188
624.	特願2002-085017	674.	特願2002-225469
625.	特願2002-087342	675.	特願2002-225724
626.	特願2002-094681	676.	特願2002-226859
627.	特願2002-095132	677.	特願2002-227286
628.	特願2002-095389	678.	特願2002-229686
629.	特願2002-100431	679.	特願2002-230562
630.	特願2002-106561	680.	特願2002-235294
631.	特願2002-119320	681.	特願2002-235737
632.	特願2002-120371	682.	特願2002-236838
633.	特願2002-123347	683.	特願2002-237058
634.	特願2002-128854	684.	特願2002-237092
635.	特願2002-133717	685.	特願2002-248946
636.	特願2002-133749	686.	特願2002-253322
637.	特願2002-134313	687.	特願2002-253689
638.	特願2002-141187	688.	特願2002-253697
639.	特願2002-141438	689.	特願2002-254096
640.	特願2002-142260	690.	特願2002-257924
641.	特願2002-149471	691.	特願2002-260788
642.	特願2002-149931	692.	特願2002-261499
643.	特願2002-150541	693.	特願2002-264969
644.	特願2002-154688	694.	特願2002-267114
645.	特願2002-154695	695.	特願2002-268987
646.	特願2002-154823	696.	特願2002-270917
647.	特願2002-158237	697.	特願2002-271375
648.	特願2002-158352	698.	特願2002-271473
649.	特願2002-160277	699.	特願2002-273996
650.	特願2002-162148	700.	特願2002-274469

目録(8)

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 701. 特願 2002-276051 | 751. 特願 2003-012738 |
| 702. 特願 2002-282746 | 752. 特願 2003-012774 |
| 703. 特願 2002-286487 | 753. 特願 2003-015968 |
| 704. 特願 2002-289209 | 754. 特願 2003-016044 |
| 705. 特願 2002-295332 | 755. 特願 2003-016940 |
| 706. 特願 2002-296911 | 756. 特願 2003-017397 |
| 707. 特願 2002-299429 | 757. 特願 2003-021499 |
| 708. 特願 2002-301875 | 758. 特願 2003-024347 |
| 709. 特願 2002-303838 | 759. 特願 2003-024620 |
| 710. 特願 2002-312131 | 760. 特願 2003-025277 |
| 711. 特願 2002-320102 | 761. 特願 2003-027647 |
| 712. 特願 2002-320704 | 762. 特願 2003-027648 |
| 713. 特願 2002-325909 | 763. 特願 2003-031882 |
| 714. 特願 2002-325920 | 764. 特願 2003-032932 |
| 715. 特願 2002-332232 | 765. 特願 2003-038206 |
| 716. 特願 2002-339344 | 766. 特願 2003-040842 |
| 717. 特願 2002-339392 | 767. 特願 2003-043961 |
| 718. 特願 2002-339541 | 768. 特願 2003-050153 |
| 719. 特願 2002-339551 | 769. 特願 2003-050446 |
| 720. 特願 2002-341195 | 770. 特願 2003-052520 |
| 721. 特願 2002-343807 | 771. 特願 2003-052602 |
| 722. 特願 2002-344279 | 772. 特願 2003-052613 |
| 723. 特願 2002-345597 | 773. 特願 2003-052877 |
| 724. 特願 2002-347401 | 774. 特願 2003-053023 |
| 725. 特願 2002-348760 | 775. 特願 2003-054182 |
| 726. 特願 2002-349042 | 776. 特願 2003-054798 |
| 727. 特願 2002-354594 | 777. 特願 2003-054799 |
| 728. 特願 2002-357768 | 778. 特願 2003-054846 |
| 729. 特願 2002-357900 | 779. 特願 2003-054847 |
| 730. 特願 2002-358019 | 780. 特願 2003-054848 |
| 731. 特願 2002-358967 | 781. 特願 2003-054849 |
| 732. 特願 2002-360972 | 782. 特願 2003-055452 |
| 733. 特願 2002-360975 | 783. 特願 2003-056628 |
| 734. 特願 2002-368112 | 784. 特願 2003-061426 |
| 735. 特願 2002-376555 | 785. 特願 2003-063532 |
| 736. 特願 2002-376774 | 786. 特願 2003-065013 |
| 737. 特願 2002-376831 | 787. 特願 2003-071028 |
| 738. 特願 2002-379214 | 788. 特願 2003-072979 |
| 739. 特願 2002-380624 | 789. 特願 2003-074168 |
| 740. 特願 2002-381888 | 790. 特願 2003-076107 |
| 741. 特願 2002-382170 | 791. 特願 2003-078999 |
| 742. 特願 2002-383870 | 792. 特願 2003-079598 |
| 743. 特願 2002-521644 | 793. 特願 2003-079613 |
| 744. 特願 2002-532458 | 794. 特願 2003-082466 |
| 745. 特願 2002-546564 | 795. 特願 2003-083318 |
| 746. 特願 2002-548185 | 796. 特願 2003-083433 |
| 747. 特願 2002-570743 | 797. 特願 2003-083480 |
| 748. 特願 2003-003450 | 798. 特願 2003-085193 |
| 749. 特願 2003-012550 | 799. 特願 2003-089026 |
| 750. 特願 2003-012694 | 800. 特願 2003-090331 |

目録(9)

801.	特願2003-091446	851.	特願2003-127135
802.	特願2003-092654	852.	特願2003-127150
803.	特願2003-093642	853.	特願2003-128818
804.	特願2003-094272	854.	特願2003-128897
805.	特願2003-094719	855.	特願2003-129347
806.	特願2003-095770	856.	特願2003-131313
807.	特願2003-095884	857.	特願2003-132280
808.	特願2003-095885	858.	特願2003-132605
809.	特願2003-095886	859.	特願2003-132606
810.	特願2003-095904	860.	特願2003-135591
811.	特願2003-097283	861.	特願2003-136445
812.	特願2003-097327	862.	特願2003-139397
813.	特願2003-101917	863.	特願2003-140684
814.	特願2003-104928	864.	特願2003-142303
815.	特願2003-105362	865.	特願2003-143932
816.	特願2003-107267	866.	特願2003-145221
817.	特願2003-107268	867.	特願2003-145390
818.	特願2003-107647	868.	特願2003-147820
819.	特願2003-107885	869.	特願2003-150690
820.	特願2003-109575	870.	特願2003-153014
821.	特願2003-115750	871.	特願2003-153015
822.	特願2003-115793	872.	特願2003-153016
823.	特願2003-115847	873.	特願2003-153985
824.	特願2003-115888	874.	特願2003-154009
825.	特願2003-116232	875.	特願2003-154841
826.	特願2003-116895	876.	特願2003-155397
827.	特願2003-118161	877.	特願2003-155407
828.	特願2003-118186	878.	特願2003-158017
829.	特願2003-119749	879.	特願2003-161005
830.	特願2003-119930	880.	特願2003-164126
831.	特願2003-120934	881.	特願2003-170051
832.	特願2003-121233	882.	特願2003-170324
833.	特願2003-121261	883.	特願2003-170325
834.	特願2003-121273	884.	特願2003-170326
835.	特願2003-121780	885.	特願2003-170327
836.	特願2003-122245	886.	特願2003-170328
837.	特願2003-123984	887.	特願2003-170329
838.	特願2003-124654	888.	特願2003-170330
839.	特願2003-124655	889.	特願2003-170573
840.	特願2003-124826	890.	特願2003-171576
841.	特願2003-124829	891.	特願2003-171619
842.	特願2003-124833	892.	特願2003-172898
843.	特願2003-124835	893.	特願2003-175819
844.	特願2003-125388	894.	特願2003-177298
845.	特願2003-125403	895.	特願2003-180198
846.	特願2003-125405	896.	特願2003-182958
847.	特願2003-127090	897.	特願2003-192763
848.	特願2003-127093	898.	特願2003-192775
849.	特願2003-127109	899.	特願2003-194837
850.	特願2003-127130	900.	特願2003-197229

目 録 (10)

901.	特願 2003-198340	951.	特願 2003-338191
902.	特願 2003-204075	952.	特願 2003-339542
903.	特願 2003-205349	953.	特願 2003-340181
904.	特願 2003-205710	954.	特願 2003-342519
905.	特願 2003-206546		
906.	特願 2003-207698		
907.	特願 2003-207771		
908.	特願 2003-207772		
909.	特願 2003-207850		
910.	特願 2003-270049		
911.	特願 2003-271473		
912.	特願 2003-272421		
913.	特願 2003-275055		
914.	特願 2003-277958		
915.	特願 2003-279130		
916.	特願 2003-283972		
917.	特願 2003-284055		
918.	特願 2003-286640		
919.	特願 2003-289138		
920.	特願 2003-293912		
921.	特願 2003-296474		
922.	特願 2003-298558		
923.	特願 2003-299424		
924.	特願 2003-303979		
925.	特願 2003-304452		
926.	特願 2003-304453		
927.	特願 2003-305689		
928.	特願 2003-305844		
929.	特願 2003-306137		
930.	特願 2003-307564		
931.	特願 2003-313014		
932.	特願 2003-315355		
933.	特願 2003-318801		
934.	特願 2003-321497		
935.	特願 2003-322948		
936.	特願 2003-324974		
937.	特願 2003-326510		
938.	特願 2003-327645		
939.	特願 2003-327907		
940.	特願 2003-328600		
941.	特願 2003-328840		
942.	特願 2003-330418		
943.	特願 2003-330569		
944.	特願 2003-331848		
945.	特願 2003-332756		
946.	特願 2003-333798		
947.	特願 2003-333932		
948.	特願 2003-334036		
949.	特願 2003-334083		
950.	特願 2003-336365		

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 0 7 2 6 7
受付番号	2 0 3 0 8 5 5 0 8 0 9
書類名	出願人名義変更届（一般承継）
担当官	兼崎 貞雄 6 9 9 6
作成日	平成 1 6 年 3 月 1 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出された物件の記事】

【提出物件名】	委任状（代理権を証明する書面）	1
---------	-----------------	---

【書類名】 出願人名義変更届
【整理番号】 A31242A
【提出日】 平成16年 4月 8日
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
 【出願番号】 特願2003-107267
【承継人】
 【識別番号】 000000376
 【氏名又は名称】 オリンパス株式会社
【承継人代理人】
 【識別番号】 110000109
 【氏名又は名称】 特許業務法人特許事務所サイクス
 【代表者】 今村 正純
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 170347
 【納付金額】 4,200円

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-107267
受付番号	50400600500
書類名	出願人名義変更届
担当官	兼崎 貞雄 6996
作成日	平成16年 5月17日

<認定情報・付加情報>

【承継人】

【識別番号】	000000376
【住所又は居所】	東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
【氏名又は名称】	オリンパス株式会社

【承継人代理人】

申請人

【識別番号】	110000109
【住所又は居所】	東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル 8階
【氏名又は名称】	特許業務法人特許事務所サイクス

特願 2003-107267

出願人履歴情報

識別番号

[000006792]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住所

埼玉県和光市広沢2番1号

氏名

理化学研究所

特願 2 0 0 3 - 1 0 7 2 6 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 3 3 5 9 8 2 1]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

埼玉県和光市広沢 2 番 1 号

氏 名

独立行政法人理化学研究所

特願 2 0 0 3 - 1 0 7 2 6 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 0 3 7 6]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号
氏 名 オリンパス光学工業株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 1 0 月 1 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号
氏 名 オリンパス株式会社